

**Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského inženýrství**

**Pasportizace části budovy Fakulty stavební, VŠB-TU Ostrava**

**Faculty of Civil Engineering building part passportization**

Student:

Tomáš Chudý

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martin Ferko

Ostrava 2011

## **Zadání bakalářské práce**

Student: **Tomáš Chudý**  
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: 3607R039 Správa majetku a provoz budov  
Téma: **Pasportizace části budovy Fakulty stavební, VŠB-TU Ostrava**  
**Faculty of Civil Engineering building part passportization**

### **Zásady pro vypracování:**

Předmětem bakalářské práce bude vytvoření prostorového, stavebního, technického pasportu pro část budovy Fakulty stavební, Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, která bude přesněji specifikována v průběhu zpracování bakalářské práce vedoucím BP. Součástí bakalářské práce bude návrh jednotného označení obecných typů ploch dle provozu, bude provedena elektronická lokalizace pracovníků. Pasportizace bude provedena v prostředí softwarové podpory FM. Dále bude v bakalářské práci uvedena rámcová rekapitulace forem a metod využití typizace pro efektivní správu budov a SW podporu FM.

Pasportizace majetku zahrnuje prostorový pasport, stavební pasport, technický pasport, technologický pasport.

Prostorový pasport představuje soubor grafických a popisných údajů o venkovních plochách a stavebních objektech, tj. pozemky, parcely a detailní strukturu budov a stavebních objektů do úrovně ploch a místností.

### **Grafická data obsahují:**

- a) výsek katastrální mapy obsahující parcely ve vlastnictví cílové instituce,
- b) přehlednou mapu (ortofotomapu) se zakreslením umístění jednotlivých budov,
- c) výkresy jednotlivých podlaží budov ve vlastnictví instituce se zakreslením dispozičního uspořádání jednotlivých místností (zdívo, okna, dveře, schody, čísla místností).

### **Popisná data obsahují:**

- a) výpis popisných dat z katastru nemovitostí k jednotlivým parcelám ve vlastnictví instituce
- b) popisné údaje k jednotlivým budovám
- c) popisné údaje k jednotlivým místnostem

Bakalářskou práci zpracujte v tomto rozsahu:

- 1) Rekapitulaci teoretických východisek vztahujících se k dané problematice v obecné poloze.
- 2) Rekapitulaci aktuálního stavu v oblasti softwarové podpory FM.
- 3) Aplikace teoretických poznatku na konkrétní typ objektu.

### **Rozsah grafických prací:**

rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování bakalářské práce.

min. 30 stran textu dle Směrnice děkanky č.7/2010 „Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce“ a interních předpisů Katedry městského inženýrství.

Seznam doporučené odborné literatury:

KOVAČIČINOVÁ, I.: Facility management pomáhá v řízení provozu a správě majetku ( IT Systém č.4/2005 )

NOVÁKOVÁ, H.: Příručka manažera správy a provozu bytů a domů, Polygon, Praha 2004

Goller, S., Anton, P.: Byty a bytové domy - provoz, údržba a opravy (Průvodce pro majitele, provozovatele a uživatele). 1. vyd. Praha: Svoboda Servis 2001,

Beran, V. - Macek, D. Nástroje finančního plánování obnovy a zhodnocení budov, verze 2005 Praha:

ČVUT, Fakulta stavební, Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví, Výzkumný záměr ČVUT č.6 CEZ: J04/98:210000006.

Čápová, D. a kol.: Metodika určování nákladů životního cyklu stavebního objektu, technický list TL 1.1.1.2, CIDEAS, 2005.

Čápová, D. a kol.: Plánování nákladů na obnovu a údržbu v průběhu životního cyklu stavebního objektu, Sborník příspěvků Ekonomická rizika životního cyklu staveb, FSv ČVUT, ISBN 80-01-03569-7

Hačková, L.: Ekonomika a management 13 1.vyd. Praha: CzechTechnicalUniversity in Prague, 2004. 279 s. ISBN 80-01-03060-1.

Talášek J.: SW podpora procesů řízení energií a efektivní rozpady nákladů na nákladová střediska (FM News č.4/2007)

Talášek J.: Údržba průmyslového areálu a služby FM v kontextu datových zdrojů (IT System č. 7-8/2007)

Talášek J.: Jak na pořádek v datech o majetku průmyslového podniku datových zdrojů (FM News č.12/2007)

Technické normy, odborné časopisy, zákony a předpisy


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

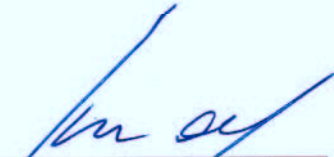
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Ferko**

Datum zadání: 29.10.2010

Datum odevzdání: 02.05.2011



  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. František Kuda, CSc.  
vedoucí katedry

  
\_\_\_\_\_  
prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.  
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením Ing. Martina Ferka a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne .....

.....

Podpis studenta

**Prohlašuji, že**

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

## **ANOTACE**

Bakalářská práce je zaměřena na pasportizaci části budovy fakulty stavební. Úvodní kapitola je všeobecně o facility managementem, jelikož pasportizace je podřazenou složkou facility managementu. Následuje téma o pasportizaci a pasportech. Tato kapitola je nejdelší. Poslední téma v teoretické části je o systémové podpoře, jelikož praktická část je v softwaru realizovaná. Tato část je zaměřena na konkrétní budovu pro vytvoření pasportizačních dat. Pro zavedení konkrétní budovy do CAFM systémů je použit pit-FM. Součástí práce jsou schematické výkresy, v nichž je proveden návrh označení funkčních ploch dle jednotlivých typů provozů. Celkový počet číslovaných stránek je 37.

**Citace názvu: Pasportizace části budovy Fakulty stavební VSB-TU Ostrava**

## **ANNOTATIONS**

The bachelor's is focused on Faculty of Civil Engineering building part passportization. Opening charter is generally about Facility Management, because passportization is secondary unit of Facility Management. Next charter is about passportization and passport's. This charter is the longest. The last subject in theoretical part is about system support, because practical part is created in software. This part is focused on concrete building for creating data of passportization. For introduction the building to CAFM system's is used the pit FM. Component's of bachelor's are schematical plan's in which is designed labeling of functional area by single types of functioning. The scope of this work is 37 pages.

**Citation of title: Faculty of Civil Engineering building part passportization**

Děkuji Ing. Martinu Ferkovi za ochotu a poskytnutí cenných rad při zpracování  
moji bakalářské práce.

## SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

CAD	Computer Aided Design
CAFM	Computer Aided Facility Management
CMMS	Computer Maintenance Management System
DP	dopravní prostředky
č.p.	číslo popisné
Fast	Fakulty stavební
FM	Facility Management
GIS	Geografický informační systém
IFMA	International Facility Management Association
IN	inventář
IT	informační technologie
KKS	Elektrárenský identifikační systém
LV	list vlastnictví
MNG	management
NP	nadzemní podlaží
PVC	polyvinylchlorid
SS	slaboproudé systémy
SUPŠ	Střední škola odborného vzdělání
TZB	Technické zařízení budov
TZ	technologická zařízení
UPS	Uninterruptible Power Supply
VSb- TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
ZT	zdravotnická technika



# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 FACILITY MANAGEMENT .....</b>	<b>2</b>
1.1 HISTORIE FACILITY MANAGEMENTU .....	2
1.1.1 Definice a rozdělení facility managementu .....	2
1.1.2 Outsourcing – forma zajištění služeb ve firmě .....	3
1.1.3 Integrovaný facility management FMi .....	3
1.1.4 Komplexní FM firma .....	3
1.2 STRUKTURA FM.....	4
1.2.1 Hard služby .....	4
1.2.2 Soft služby .....	4
1.2.3 Administrativní služby.....	4
1.3 PODPŮRNÉ PROCESY .....	4
1.3.1 Základní procesy.....	5
1.3.2 Pomocné procesy .....	5
1.3.3 Obslužné procesy .....	5
1.4 KONKRÉTNÍ POTŘEBY FACILITY MANAŽERA .....	5
1.5 POSTAVENÍ FACILITY MANAŽERA V ORGANIZAČNÍ STRUKTUŘE .....	5
1.6 VÝVOJ FACILITY MANAGEMENTU U NÁS A VE SVĚTĚ.....	5
<b>2 PASPORTIZACE .....</b>	<b>8</b>
2.1 VZNIK A VÝVOJ PASPORTIZACE .....	8
2.2 ÚLOHA PASPORTIZACE .....	8
2.3 ROZDÍL MEZI PASPORTIZACÍ A INVENTARIZACÍ .....	9
2.4 NEJČASTĚJI PASPORTIZOVANÉ STAVBY .....	9
2.5 UŽITEČNOST PASPORTIZACE A OMEZENÍ RIZIK .....	9
2.6 NÁKLADY NA PASPORTIZACI, ZPRACOVÁNÍ PASPORTIZACE.....	10
2.7 POSTUP PASPORTIZACE A JEJÍ VÝSTUPY .....	10
2.8 REALIZACE PASPORTIZACE V JEDNOTLIVÝCH FÁZÍCH ŽIVOTNÍHO CYKLU STAVBY .....	11
2.9 POŘÍZENÍ ELEKTRONICKÝCH DAT PASPORTIZACE .....	11
2.10 PASPORT .....	12
2.11 ROZDĚLENÍ DAT PASPORTŮ .....	12
2.11.1 Statická data .....	12
2.11.2 Dynamická data .....	13
2.12 ROZDĚLENÍ PASPORTŮ .....	13
2.13 PROSTOROVÝ PASPORT .....	13
2.13.1 Obsah grafických dat .....	13
2.13.2 Obsah popisných dat.....	13

2.14	STAVEBNÍ PASPORT .....	13
2.14.1	Obsah popisných dat .....	14
2.14.2	Obsah grafických dat .....	14
2.15	TECHNICKÝ PASPORT .....	14
2.16	TECHNOLOGICKÝ PASPORT .....	14
2.17	PERSONÁLNÍ PASPORT .....	14
2.18	PASPORTY VNĚJŠÍCH PLOCH .....	15
2.19	NEBYTOVÝ PROSTOR.....	15
2.20	PASPORT NEBYTOVÉHO PROSTORU.....	15
<b>3</b>	<b>POČÍTAČOVÁ ŘEŠENÍ PRO SPRÁVU INFORMACÍ O MAJETKU.....</b>	<b>16</b>
3.1	DŮVODY ROSTOUCÍHO ZÁJMU O SPRÁVU INFORMACÍ O MAJETKU .....	16
3.1.1	Tlak na evidence majetku ze strany vlastníků .....	16
3.1.2	Tlak na efektivitu správy majetku (FM procesů).....	16
3.1.3	Outsourcing.....	16
3.1.4	Nutnost prokazování investičních potřeb při žádostech o finanční prostředky ze státního rozpočtu a fondů EU.....	16
3.1.5	Fúze a akvizice podniků .....	16
3.2	DOSTUPNÁ SW ŘEŠENÍ PRO FM.....	17
3.3	PIT – FM.....	18
3.3.1	Oblasti řešení pit-FM .....	18
3.4	METODIKA KÓDOVÁNÍ PLOCH.....	19
3.4.1	Kódování technologií a technologických celků (KKS) .....	19
3.4.2	Kódování TZB a zařízení běžných stavebních objektů (AKS).....	20
<b>4</b>	<b>ZAVEDENÍ BUDOVY I VSB- TUO DO CAFM SYSTÉMŮ.....</b>	<b>21</b>
4.1	POPIS POSTUPU ZAVEDENÍ DAT DO PIT-FM 2010.....	21
4.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOVITOSTI .....	22
4.2.1	Poloha objektu .....	22
4.2.2	Údaje o majiteli.....	22
4.2.3	Druh stavby.....	22
4.2.4	Typ domu .....	22
4.3	PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	23
4.4	ŠIRŠÍ VZTAHY.....	23
4.5	PROSTOROVÝ PASPORT .....	24
4.5.1	Obsah grafických dat .....	24
4.5.2	Obsah popisných dat.....	24
4.5.3	Návrh funkčních ploch.....	28
4.6	STAVEBNÍ PASPORT .....	28
4.6.1	Popisná data stavebního pasportu souhrnně pro jednotlivé místnosti .....	28

4.7	TECHNICKÝ PASPORT .....	29
4.8	TECHNOLOGICKÝ PASPORT .....	29
4.9	PERSONÁLNÍ PASPORT .....	30
4.10	VÝKRESOVÁ ČÁST .....	30
4.11	FOTODOKUMENTACE .....	30
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI .....</b>	<b>37</b>

## ÚVOD

Obsahem vypracování bakalářské práce je vytvoření pasportizace části budovy Fakulty stavební VSB-TU Ostrava. Výstupem je zpracování pasportizace budovy I. Pasportizace je podřazenou složkou facility managementu, proto je na úvod zpracovaná kapitola o této problematice, jeho rozsahu a působnosti v ČR. Následující kapitolou je pasportizace. V roce 1970 byla pasportizace zavedena z důvodu snižování počtu demolice v bytovém hospodářství. facility management se objevuje na našem trhu až počátkem 21. století. Nicméně je pasportizace pod složkou facility managementu a proto je popsána tato problematika v první kapitole. Nejobsáhlejší kapitolou této práce je pasportizace. V této části je uveden rozdíl mezi pasportizací a pasporty, důvody pořízení pasportizace, užitečnost pasportizace, druh pasportizačních dat. Poslední kapitolou, zpracovanou v textové části je softwarová podpora FM, jelikož v současné době se zpracovává většina dat formou systémových programů. Od starých metod zpracování pasportizace, jako je papírový pasport nebo pasport v tabulkovém Excelu, se již opouští.

V praktické části je provedena pasportizace v prostředí softwarové podpory FM. V této části bakalářské práce jsem aplikoval získané znalosti z předmětů vyučovaných na naší fakultě Stavební VSB-TUO. Dále jsem čerpal informace z různých literárních, internetových nebo podobných zdrojů. V softwarovém programu pit-FM je zpracován prostorový, stavební, technický, technologický a personální pasport na konkrétní místnosti či podlaží budovy I. Přílohou jsou schematické výkresy vypracované pro účely označení funkčních ploch dle jednotlivých typů provozů, dále je uveden obsah popisných dat k jednotlivým parcelám. Podkladem pro vypracování návrhu označení funkčních ploch byly stavební výkresy Fakulty stavební VSB-TUO, které byly zpracovány pro potřebu výstavy nového komplexu Fakulty stavební v roce 2007-2009. Do softwarového programu jsem importoval data získaná z místního šetření nebo z výkresové dokumentace stavby. Místní šetření obsahovalo důkladnou prohlídku parcel Fakulty stavební a zaznamenání jednotlivých údajů do textové podoby, prohlídku místností, sepsání všech zařízení, které se v místnosti vyskytují, spolu s inventárními čísly. Takto získané údaje mi posloužily k vypracování pasportů v softwarové podobě. Údaje s inventárními čísly jsem využil při zpracování inventáře určité místnosti.

# 1 FACILITY MANAGEMENT

V současné době jsou pasporty zpracovávány pro procesy údržby a jsou stejně vhodné a nezbytné i pro ostatní procesy facility managementu. [4]

Pasportizace je podřazenou složkou facility managementu, proto se zabývám v této bakalářské práci i vývojem facility managementu.

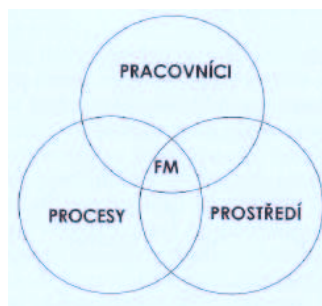
## 1.1 Historie facility managementu

Facility management jako obor vzniká v sedmdesátých letech 20. století. Základy facility managementu byly položeny ve Spojených státech amerických. V USA byl FM zaměřen na řízení rozvoje kancelářských prostorů formou užívání volně přestavitelných přiček nebo zástěn, což zásadně změnilo strukturu kancelářského nábytku a dále zavedením výpočetní techniky až do místa pracoviště jednotlivých pracovníků. [2]

V květnu 1980 na setkání zájemců o facility management v Houstonu byla založena organizace National Facility Association. V roce 1981 byl název asociace pozměněn na International Facility Management Association, taktéž známá pod zkratkou IFMA. V Evropě se facility management objevuje počátkem 90. let minulého století. Jedny z prvních zemí, ve kterých se tento obor objevuje, byly Velká Británie, Skandinávské země a Francie s Beneluxem. V dubnu 2000 se začlenila i Česká republika do celosvětové sítě facility manažerů IFMA. Dnes má asociace IFMA cca 20 000 členů po celém světě. [2]

### 1.1.1 Definice a rozdělení facility managementu

Facility management je obor, který zkoumá a v praxi ověřuje, jak v organizacích vzájemně sladit pracovníky, pracovní činnosti a pracovní prostředí. Označují se jako průnik tří oblastí značené zkratkou 3P. Informace o majetku jsou základem pro řízení procesů FM. [5]



Obr. 1 Pracovníci, procesy, prostředí [2]

Jejich hlavním úkolem je zajistit dlouhodobou maximální ziskovost společnosti, a to při optimálních nákladech. [7]

Facility management zajišťuje celou řadu tzv. podpůrných činností. Součástí chodu každé firmy je řada procesů, činností a služeb, které přímo nesouvisejí s jejími klíčovými aktivitami, pro fungování a existenci firmy jsou ovšem nezbytné. Tyto služby jsou nazývané podpůrnými. Patří do nich např. činnosti jako evidence a správa majetku, správa a údržba budov. Mnoho poskytovatelů služeb se soustřeďuje na poskytování kvalitní podpory, která je svým provedením a cenou natolik výhodná, že provozovatelé nemovitostí si ji objednávají. Z těchto poskytovatelů jednotlivých služeb se stávají postupně společnosti nabízející „Integrovaný FM“. Ve vyšší úrovni si najímají společnosti komplexní servis, kde nevyžadují od společností jednotnou správu dat. Nejvyšším stupněm je „Komplexní poskytovatel FM služeb“. FM poskytovatel tvoří tým s facility manažerem společnosti, který je schopen poskytnout strategické informace managementu společnosti. [12] [3]

#### *1.1.2 Outsourcing – forma zajištění služeb ve firmě*

Jaké jsou hlavní činnosti podnikání, musí přesně definovat firma sama a taky, co s touto činností nesouvisí. Dle toho se určí, které činnosti zůstanou pod přímou kontrolou firmy a které mohou být objednány u jiné organizace. Outsourcing je rychle se rozvíjející forma zajišťování facility služeb externí dodávkou. Na našem trhu se již objevují dodavatelé facility služeb. Ti zajišťují většinu z níže uvedených služeb: údržba budov, prodejní automaty, bezpečnostní služby, protipožární služby, stěhovací služby, úklidové služby, stravování, přepravní služby, parková úprava, technická správa, ničení škůdců, recepční služby. [12]

#### *1.1.3 Integrovaný facility management FMi*

Spojení několika činností do jednoho celku je cílem integrovaného FM. Je to důsledné oddělení podpůrných procesů a podřízení je sjednocujícímu řízení - facility managementu. [12]

#### *1.1.4 Komplexní FM firma*

Nenabízí pouhý soubor jednotlivých služeb. Tato organizace disponuje managementem a týmem zkušených odborníků, kteří komplexně zhodnotí stávající stav a nabídnou efektivní řešení pro budoucnost. Organizace zároveň disponuje technickým zázemím, které veškeré

tyto služby zajistí. Zákazník této organizace se tak může plně soustředit na hlavní předmět podnikání a tím zvýšit svoje zisky. [12]

## **1.2 Struktura FM**

Facility management se často dělí na specifické oblasti ve světě známé jako Assets Management, Property Management, Administration Management apod. V ČR je známější dělení na tzv. hard služby, soft služby a administrativní služby. Základním znakem většiny činností v oblasti FM je služba neboli servis. Vnitřní členění služby se dělí na kategorie hard, soft a administrativní. [8]

### *1.2.1 Hard služby*

Jsou zajišťované jako tzv. hard servisy. Zajišťují činnosti, které se klientů týkají nepřímo: patří zde celá skupina technických zařízení budov a péče o ně, servis výrobních technologií nebo stavební údržba a opravy. [8]

### *1.2.2 Soft služby*

Mezi soft servisy patří ty služby, které přímo souvisí s potřeby klientů. Jsou to zejména tyto služby: úklid, ostraha, recepce, stravování, doprava, kopírovací služby, infromatická podpora, poštovní a kurýrní obsluha, pořádání společenských akcí atd. [8]

### *1.2.3 Administrativní služby*

Do této kategorie patří účetnictví, problematika daní a odvodů, právní servis, finanční servis, nájemní agenda či správa využití prostor (tzv. space management). [8]

## **1.3 Podpůrné procesy**

Jsou to takové procesy, které bezprostředně nevytvářejí produkt. Z hlediska vztahů jednotlivých procesů k tvorbě produktu se používá následující členění na:

- Základní – hlavní procesy
- Pomocné procesy
- Obslužné procesy

[2]

### *1.3.1 Základní procesy*

Jsou to ty procesy, při kterých se přímo vytváří finální produkt. Tímto produktem se rozumí poskytnutí služby. [2]

### *1.3.2 Pomocné procesy*

Představují procesy, při kterých se jejich výsledky spotřebovávají během procesů základních procesů, případně pomocných a obslužných, přičemž do produktu základního procesu nepřecházejí, ale přenášejí pouze na ně část své hodnoty. Mohou to být činnosti jako údržba technického zařízení, vodárny a podobně. [2]

### *1.3.3 Obslužné procesy*

Jsou souhrnem různých činností složených z netechnologických operací, během kterých se produkt nemění. Můžou to být činnosti jako manipulace s materiálem, doprava, stravování. [2]

## **1.4 Konkrétní potřeby facility manažera**

Úkolem facility manažera je sledovat, vyhodnocovat, plánovat, koordinovat, přemýšlet o zlepšení, hledat oblasti úspor. Efektivně spravovat majetek nelze bez znalosti toho, co se bude spravovat. Informace o majetku zahrnují různé oblasti od pohledu plánování investice až po její realizaci a údržbu. [5]

## **1.5 Postavení facility manažera v organizační struktuře**

Facility management je definován jako metoda řízení podpůrných činností. Ze strany dlouhodobých cílů, součinnosti a odpovědnosti za celkové řízení firmy je facility manažer z hlediska rozhodování dosazen do vrcholového managementu. [2]

## **1.6 Vývoj facility managementu u nás a ve světě**

V České republice se facility management datuje až od počátku 21. století. V roce 2000 byla v ČR založena pobočka mezinárodní profesní asociace IFMA CZ. S činností této asociace je úzce spjato formování a rozšiřování myšlenky facility managementu u nás. [2]



Český normalizační úřad vydal první dvě normy (ČSN EN 15221-1 a ČSN EN 15221-2). Pomocí těchto norem je nejen údržba, ale jsou i ostatní podpůrné činnosti začleňovány a konkretizovány, hlavně v oblasti názvosloví, rozsahu a standardu služeb FM. [4]

Podobně jako ve všech ostatních zemích dochází k přirozenému vývoji. Na začátku se prosazuje nabídka jednotlivých specializovaných činností, kterými jsou úklid, ostraha, catering a podobně. Po čase se objevují na trhu komplexní dodavatelé facility služeb, kterými jsou dodávky blížící se již více „partnerství“ než pouze integrovanému facility managementu. Integrovaný facility management představuje pouze zajištění služeb. Facility management je obor, který přímo navazuje na historii vývoje služeb jednotlivých podpůrných činností. Na schéma je patrný vývoj facility managementu ve Skandinávských zemích. Dá se předpokládat, že stejným způsobem se bude ubírat i vývoj v ČR. [2]

Tab. 1 Vývoj facility managementu ve Skandinávských zemích [2]

OBCHOD, KONKURENCE, EFEKTIVITA				
1970-1980	1980 – 1990	1990 – 1995	1996 – 1998	2000 –
VLASTNÍ PROSTŘ.	SMLUVNÍ SERVIS	EXTERNÍ ZDROJE	INTEGROVANÝ FM	INFRASTR. MNG.
ÚKLID	ÚKLID	ÚKLID	ÚKLID	
	OSTRAHA	OSTRAHA	OSTRAHA	
	STRAVOVÁNÍ	STRAVOVÁNÍ	STRAVOVÁNÍ	
	ÚDRŽBA	ÚDRŽBA	ÚDRŽBA	
	POZEMKY	POZEMKY	POZEMKY	KAPITÁL
		POŠTA/KURÝR	POŠTA/KURÝR	NÁVRH
		TELEKOMUNIKACE	TELEKOMUNIKACE	KONSTRUKCE
		IT	IT	VYBAVENÍ
		TISKY	TISKY	INTEGROVANÝ FM
		SPRÁVA	SPRÁVA	VYÚČTOVÁNÍ
		ADMINISTRATIVA	ADMINISTRATIVA	
			ŠKOLENÍ	
			NEMOVITOSTI	
			PROJEKT MNG.	
			KONZULTACE	

V České republice se v současné chvíli nacházíme ve III. etapě Externí zdroje. Velká část poskytovatelů služeb se soustřeďuje na poskytování kvalitní podpory, která je svým provedením a cenou natolik výhodná, že provozovatele nemovitostí si ji objednávají. Společnosti si najímají komplexní servis, ale zatím od nich nepožadují současně jednotnou

správu dat. Pokud se facility management posune do vyššího stupně, potom bude dodavatel facility služeb ve spolupráci s facility manažerem společnosti tvořit tým, jenž bude schopen okamžitě poskytnout strategické informace managementu společnosti. Tím se stane komplexním dodavatelem facility služeb. [2]

## **2 PASPORTIZACE**

Pasportizace byla v České republice zavedená dříve než facility management, ale v současné době se řadí pasportizace mezi širokou škálu činností facility managementu. Pasportizace se může realizovat bez podpory softwarových programů nebo pomocí softwarových programů, které se řadí do systémů CAFM.

### **2.1 Vznik a vývoj pasportizace**

Pasportizace byla zavedena podle usnesení vlády ČSSR č.625/1964 a sledovalo se jím zvýšení hospodárnosti v opravách domovního majetku. První zásady pro zavedení jednotné technické pasportizace byly publikovány v Provozním zpravodajství č.23-24/1965.

Vláda ČSR uložila úkol vedení a pravidelného vyhodnocování pasportizace bytového majetku v roce 1970 usnesením č. 136 z důvodu postupného snížení počtu demolice spojeného s plánovanou investiční výstavbou. V roce 1971 na základě usnesení č.136 vydalo ministerstvo vnitra ČSR spolu s ministerstvem výstavby a techniky Metodiku pro vedení a zpracování pasportů domů a bytů, které přicházejí v úvahu k modernizaci a kritéria výběru bytů a domů k likvidaci. [6]

Vláda ČSR v usnesení č. 136/1970 počítala s tím, že výsledků pasportizace bude použito pro plánování oprav, modernizace a odpadu domů a bytů ve státním vlastnictví, dále pro plánování potřeb materiálů, zařizovacích předmětů, počtu pracovníků, jejich přípravy a zajištění stavebních kapacit. Z tohoto důvodu vláda ČSR přijala usnesení č.179/1971, kterým využití výsledků pasportizace v plánovacím procesu pro potřeby oprav bytového fondu uložila jako závazný úkol pro stanovení hmotné zainteresovanosti příslušných vedoucích pracovníků, zejména podniků bytového hospodářství národních výborů.

Pro řádné využití informací získaných pasportizací je potřeba základní soubor obnovovat, doplňovat a vyhodnocovat vzniklé změny a tím soubor pasportizace neustále aktualizovat. Metodika pasportizace prošla ve svém vývoji celou řadou změn. [6]

### **2.2 Úloha pasportizace**

Je technicko-ekonomická dokumentace o stavu jednotlivých obytných domů, bytů a nebytových prostor i ostatních základních prostředků. [6]

Pasportizací se zjišťuje aktuální stav objektu a míra opotřebení. Zmapování a minimalizace rizik představuje především v současné době aspekt, který může výrazně ovlivnit průběh, bezpečnost a zdárné dokončení stavby. Taktéž má pasportizace význam při koupi či prodeji nemovitosti. Základní data, stručný technický popis stavu a výkresová schémata mohou sloužit jako doklad o stavu domu například pro ocenění, podklad pro nájemní smlouvu, zavedení plánu údržby nebo pro zavedení nových technologií. [10]

Výstupem pasportizace, která představuje bádání a získávání informací, jsou pasporty. V pasportech se zaznamenávají data, pomocí kterých lze získat informace o stavu a chodu objektu. [10]

## **2.3 Rozdíl mezi pasportizací a inventarizací**

Pasportizace a inventarizace neznámá to samé. Inventarizace je sice taky evidencí o majetku, ale pouze evidencí vybavenosti. To znamená, že jsou v ní uvedeny pouze informace o množství jednotlivých prvků, nikoliv o stavu, jako je tomu u pasportizace. [10]

## **2.4 Nejčastěji pasportizované stavby**

Nejčastěji jsou pasportizované objekty v souvislosti s výstavbou liniových staveb, kterými jsou silnice, železnice, tunely a mosty, u kterých dochází k značnému ovlivnění okolní zástavby ve velké míře, další skupinou jsou objekty dotčené v prolukách, častým typem projektů je zhodnocení stavu souboru nemovitostí bez dostatečné stávající dokumentace (bytové družstva, velké státní podniky, větší portfolia budov privátního investora. Dále pak zdravotnická zařízení, vojenské či jiné školní akademie, školy a školská zařízení, muzea a památníky, laboratoře, atd..) [11]

V současnosti se objevují moderní technologie, je možné sdílet on-line všechna data včetně videozáznamu, fotodokumentace a plně digitálních podkladů a výstupů, kterými jsou půdorysy, výkazy výměr atd. Pomocí nových technologií je celý proces pasportizace výrazně urychlen a zároveň je umožněn sběr daleko podrobnějších dat než dříve. [11]

## **2.5 Užitečnost pasportizace a omezení rizik**

Pasportizace je užitečná pro všechny účastníky projektu výstavby, těmi jsou zhotovitel nové výstavby, investor nové výstavby i majitel stávajících objektů. Je-li pasportizace prováděna v dostatečném předstihu před zahájením vlastní stavby (období se nazývá předrea-

lizační fáze), získá objednatel brzké informace o slabých místech projektu. Minimalizuje se tím možné riziko havárií a popřípadě zastavení stavebních prací na projektu. [11]

Pasportizací lze odhalit závady v prostorech, které nejsou běžně užívány, závady skryté a ty, které nejsou vidět z exteriéru. Další možné nedostatky mohou být objeveny u projektů, které byly realizované bez podrobné znalosti konkrétních podmínek území. Těmi jsou např. sesuvy půdy, vliv spodní vody. [11]

## **2.6 Náklady na pasportizaci, zpracování pasportizace**

Konkrétní suma vždy závisí na druhu a složitosti zakázky. Finanční náročnost se pohybuje v desítkách tisíc Kč pro jeden objekt. Částka za provedení pasportizace řádově odpovídá promile z hodnoty stávajícího objektu nebo maximálně jednotkám procent. Včasné odhalení závad podstatně zjednodušuje nápravu škod a snižuje náklady na opravu. [11]

Projekt pasportizace musí vést osoba s odpovídajícími znalostmi a zkušenostmi v oblasti stavební a manažerské. Podrobnost a forma zpracování posudku je pro každý projekt individuální. Většinou pasportizaci zpracovává projektový tým, který je složený z profesí: specialista v oboru pozemních staveb, statik, rozpočtář a stavební technici. [11]

## **2.7 Postup pasportizace a její výstupy**

Celý proces pasportizace se skládá ze dvou klíčových fází, kterými jsou definování parametrů zakázky s klientem (rozsah, důvody, forma výstupu a termín odevzdání) a místní šetření včetně jeho interpretace. Po ujasnění požadavků klienta se provede místní šetření dle předem určených pravidel, při kterém je zdokumentován stav objektů, a to formou zákresů, zaměření, fotodokumentace či videozáznamu. Posléze se provede zpracování podkladů a vytvoří se závěrečná zpráva s případným návrhem řešení. [11]

Výstup se zpravidla dělí na část textovou a část s přílohami. V textové části jsou uvedeny informace o stáří objektu, stavebně historické, vývoji, důvodu pasportizace a jejím obsahu, popisu konstrukce, souhrnném popisu místního šetření a hodnocení zjištěných poruch včetně pravděpodobných příčin jejich vzniku. Všechny další změny po provedení průzkumu se zaznamenávají do plně digitální podoby již vyhotovené dokumentace. To vede k udržování dokumentace v aktuálním stavu. Součástí pasportu je návrh monitoringu s uvedením hodnot varovných stavů a maximálních možných přípustných hodnot deformace. Je-li pasport určen jako podklad pro soudně-znalecký posudek, je jeho nezbytnou sou-

částí znalecká doložka. Přílohová část je tvořena zákresy, zjednodušenou stavební dokumentací, fotodokumentací a případně videozáznamem. [11]

## **2.8 Realizace pasportizace v jednotlivých fázích životního cyklu stavby**

Pasportizace není jednorázový proces. Trvá naopak déle než samotná výstavba. Provádí se před zahájením, během i po dokončení realizace. Nejdůležitější je zaznamenání stavu objektů před zahájením, v průběhu výstavby je vhodné provádět pravidelné prohlídky a po dokončení zhodnotit její případný vliv na okolní objekty. [11]

Z časového hlediska životního cyklu je nejdelší fáze období užívání stavby, a proto je důležité, aby správce majetku se snažil o prodloužení užitku jím spravované stavby. Prodloužení užitku stavby by se mělo provádět tak, aby při tom nedošlo k neúměrnému zvýšení nákladů na provoz a chod stavby. [10]

Pasportizace je jedním ze základních metod finančního plánování obnovy a zhodnocení budov sloužící zejména k:

- ekonomické bilanci a rentabilitě objektu
- požadavkům na investice a opravy
- plánování a optimalizaci vynaložených nákladů na údržbu a obnovu
- zpracování energetického průkazu budovy
- komplexnímu hodnocení kvality budov v rámci životního cyklu
- hodnocení nákladů životního cyklu budov

[10]

## **2.9 Pořízení elektronických dat pasportizace**

Elektronická data lze pořídit přepracováním papírových výkresů do formátů kompatibilních s CAD systémy. Posléze naplněním části dat dostupných z této dokumentace do informačního systému a doplnění o vlastní pasportizaci, čili aktuální sběr technických údajů přímo v prostorech budovy a jejím okolí. Tyto služby jsou schopni dodavatelé s komplexním přístupem zajistit. [4]



### *2.11.2 Dynamická data*

Tyto data jsou proměnná. Popisují činnosti údržby, provozu. Pomocí těchto údajů lze sledovat záznamy běžné spotřeby. Například v odvětví catering, kde se mění počet strážníků. [10]

## **2.12 Rozdělení pasportů**

- Prostorový pasport
- Stavební pasport
- Technický pasport
- Technologický pasport
- Personální pasport
- Pasporty vnějších ploch

[13]

## **2.13 Prostorový pasport**

Zahrnuje soubor grafických a popisných údajů o venkovních plochách, kterými jsou pozemky a parcely.

### *2.13.1 Obsah grafických dat*

- výsek katastrální mapy obsahující parcely ve vlastnictví
- přehlednou mapu (ortofotomapu) se zakreslením umístění jednotlivých budov

### *2.13.2 Obsah popisných dat*

- výpis popisných dat z katastru nemovitostí k jednotlivým parcelám

[10]

## **2.14 Stavební pasport**

Představuje soubor popisných a grafických dat o stavebních objektech. Stavební pasport zaznamenává popis jednotlivých ploch a popis vnitřního uspořádání. Jsou zaznamenány údaje o materiálu podlah, stropní konstrukce, stěn a výplní otvorů. [10]



#### *2.14.1 Obsah popisných dat*

Popisné údaje k jednotlivým místnostem.

#### *2.14.2 Obsah grafických dat*

Výkresy jednotlivých podlaží a data k jednotlivým místnostem, kterými jsou půdorysná plocha místností, konstrukce podlah. [10]

### **2.15 Technický pasport**

Zaznamenávají se informace o vybavenosti místností. U každého zařízení jsou evidovány základní údaje o vlastním zařízení, výrobci, servisu, záruce, apod. Technická zařízení jsou rozdělena na kategorie:

- technologické zařízení (TZ)
- informační technologie (IT)
- slaboproudé systémy (SS), bezpečnostní a komunikační
- dopravní prostředky (DP)
- inventář (IN)
- zdravotnická technika (ZT)

[10]

### **2.16 Technologický pasport**

Slouží pro podporu správy a údržby technologií budov. Obsahuje popis vnitřních technologií budovy a zařízení. Zaznamenávání informací technologického pasportu obsahuje data o technologiích vytápění, chlazení a výměny vzduchu, o rozvodech energií a médií, o datových, hlasových a technologických sítích, o přístupových a zabezpečovacích systémech a ostatních technologiích. Grafická data představují půdorysy zařízení a propojovacích prvků technologií. Evidovány mohou být i relativní výšky, takže je možné s využitím dat stavebního pasportu vytvářet 3D modely technologií v budovách. [14]

### **2.17 Personální pasport**

Obsahuje informace o lidech. Personální pasport představuje zaznamenání informací především zaměstnanců a nájemníků.

## **2.18 Pasporty vnějších ploch**

Pasportizace obsahuje popis a měření ploch. Mezi pasportizované objekty patří například:

- Hřbitovy
- Chodníky, komunikace, parkoviště
- Letiště
- Venkovní koupaliště, aqvaparky
- Sportovní venkovní areály, kurty
- Parky
- Dětské a školní hřiště

[13]

## **2.19 Nebytový prostor**

Tento pojem vymezuje zákon č. 116/ 1990 Sb. Podle tohoto zákona jsou nebytovým prostorem místnosti nebo soubory místnosti, které dle rozhodnutí stavebního úřadu jsou určeny k jinému účelu než k bydlení. [6]

Škola VSB – TUO je nebytovým prostorem a proto se budu v mé bakalářské práci zabývat podrobněji jen pasporty nebytového prostoru.

## **2.20 Pasport nebytového prostoru**

V pasportu nebytového prostoru jsou evidovány pouze nebytové prostory pronajímané, nikoliv nebytové prostory, které patří k domu a tvoří jeho nedílnou součást. Pasport se zpracovává a vede pouze na ty prostory, jež jsou nájemní smlouvou pronajaty určitému nájemci. [1]

### 3 POČÍTAČOVÁ ŘEŠENÍ PRO SPRÁVU INFORMACÍ O MAJETKU

Pomocí počítačové podpory se zpracovává v současné době většina dat. Papírové zpracování dat, excelovské tabulky jsou postupně nahrazovány počítačovou podporou.

#### 3.1 Důvody rostoucího zájmu o správu informací o majetku

Níže jsou jednotlivé důvody zájmu o správu informací o majetku rozděleny podrobněji.

##### 3.1.1 *Tlak na evidenci majetku ze strany vlastníků*

Vlastníci mají skutečný zájem o majetek, který spravují, protože ten tvoří podstatnou část aktiv, které mohou vložit do dalšího podnikání či jiných aktivit, jež jsou předmětem jejich činností. [5]

##### 3.1.2 *Tlak na efektivitu správy majetku (FM procesů)*

Tlak na efektivní spravování majetku se v tržním prostředí zvyšuje. Jde o racionální údržbu majetku a analýzu návratnosti investic vložených do majetku. Nepotřebný majetek je třeba komerčně využít, tzn. pronajmout, případně odprodat. [5]

##### 3.1.3 *Outsourcing*

Ucelené a jednotné informace umožní případné vyčlenění některých služeb správy majetku, které je efektivnější zabezpečit externě. [5]

##### 3.1.4 *Nutnost prokazování investičních potřeb při žádostech o finanční prostředky ze státního rozpočtu a fondů EU*

Prokázání skutečného využití finančních prostředků získaných z veřejných zdrojů na investiční akce. [5]

##### 3.1.5 *Fúze a akvizice podniků*

Podnikové areály, regionální pobočky nebo součásti vysokých škol patřící pod společný subjekt jsou často jednotně řízeny z centra. Z toho vyplývá potřeba sjednocení formálního obsahu předávaných údajů mezi jednotlivými částmi a centrem. [5]

### 3.2 Dostupná SW řešení pro FM

Informační podpory pro správu majetku jsou prezentována pod pojmem CAFM, což znamená (computer aided facility management) nebo CMMS (computer maintenance management system). Jejich nejznámějším představitelem je americký systém Archibus/ FM. K nejznámějším tuzemským systémům patří systémy: [5]

- AMI, výrobce je HSI
- FaMa, výrobce Tesco SW
- FM @Web, výrobce AAC Solution
- PitSoftware

[5]

Nabídky těchto systémů se liší v důrazu na různé okruhy FM, a tím pádem v propracovanosti jednotlivých problémových okruhů, případně CAD/GIS platformách, které tato řešení podporují. Mezi obvykle nabízené moduly patří:

- Pasport staveb
- Areály (pozemky, komunikace)
- Správa inženýrských a komunikačních sítí
- Nábytek a vybavení
- Správa a provoz (údržba, poruchy, oprava, revize)
- Správa dokumentů (archivace, vizualizace, generování)
- Nájem a pronájem
- Bezpečnostní management (podpora havarijního a krizového plánování)
- Měřidla a odečty

[5]

Před nasazením systémů CAFM jeho roli obvykle do jisté míry nahrazuje ekonomická evidence majetku. V ní je evidence majetku vedena z účetního pohledu, který potřebám provozu, údržby v mnohých ohledech nevyhovuje. Informace o majetku vedené

v ekonomickém systému a CAFM nejsou vedeny duplicitně, ale navzájem se doplňují, protože jsou vedeny z hlediska odlišných potřeb různých útvarů. [5]

### **3.3 Pit – FM**

Pit-FM je software, kterým je zpracovaná praktická část moji bakalářské práce dle zadání: Pasportizace části VSB-TUO.

Historie produktů pit se datuje od roku 1991. V současnosti má pit uživatele v Německu, Rakousku, České republice, Slovensku, Turecku, Španělsku a dalších zemích. Tento software je řešením pro efektivní řízení procesů facility management ve firmách. Poskytuje CAD aplikace s přednostním zaměřením na technické zabezpečení budov TZB na bázi řešení pit-CAD. Vychází z životního cyklu stavebních objektů a zahrnuje fáze přípravy záměru investora přes projekci, realizaci, užívání, rekonstrukci, údržbu až po fázi likvidace. Cílem je dosáhnout co nejlepšího provozního a ekonomického využití objektů.[9]

#### *3.3.1 Oblasti řešení pit-FM*

- Správa ploch
- Správa vybavení
- Správa médií
- Náklady
- Rozpočty
- Nájem
- Smlouvy
- Údržba/obsluha
- Zakázky/úkoly
- Projekty
- Správa adres
- Obsazení ploch
- Plán využití místností a ploch

- Správa dokumentů
- Správa klíčů
- Správa vozidel a vozového parku
- Skladové hospodářství
- Čištění ploch
- Požární ochrana
- Odpadové hospodářství

[9]

### 3.4 Metodika kódování ploch

Metodika kódování ploch je důležitá zejména při správě objektů a dokumentací. Je nezbytné, aby se používala jednotná metodika kódování ploch. V moji praktické bakalářské práci není metodika kódování ploch použita. ČSN EN 61346-1,2: obecná rovina o systému referenčního značení definuje 3 základní struktury:

- Strukturu orientovanou na funkci
- Strukturu orientovanou na produkt
- Strukturu orientovanou na umístění prvků

[9]

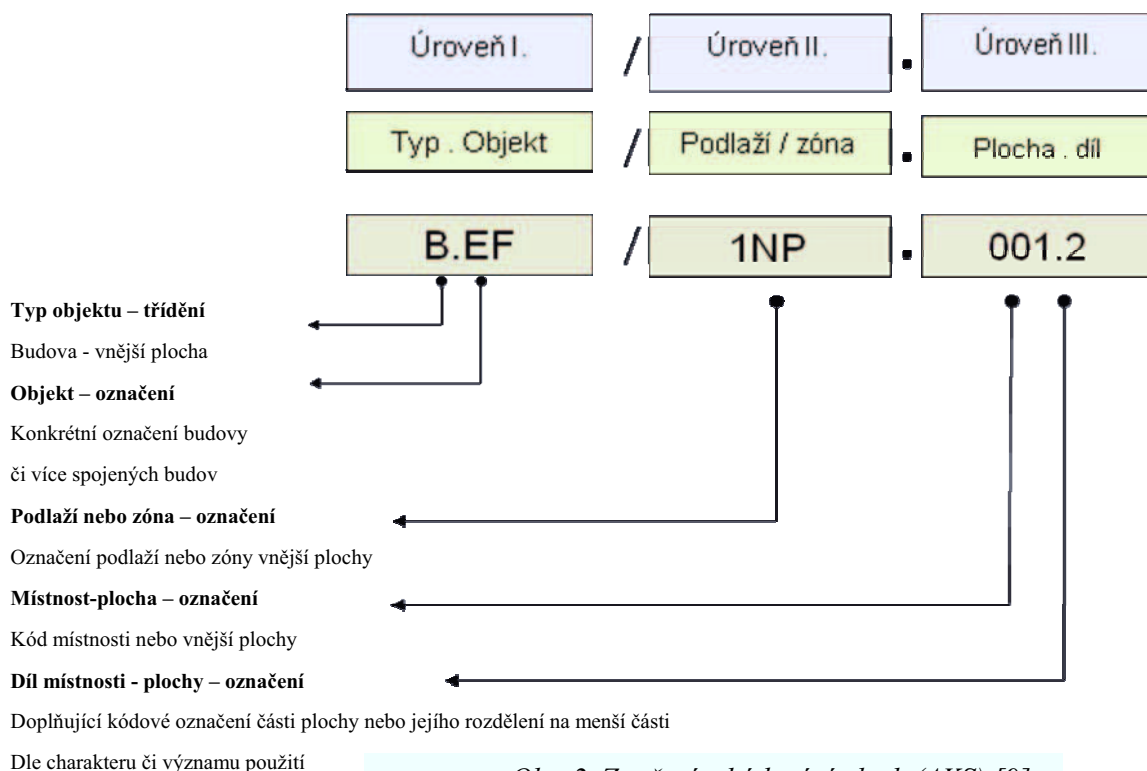
#### 3.4.1 Kódování technologií a technologických celků (KKS)

Zkratka KKS je odvozena z německého jazyka a v překladu přibližně znamená elektrárenský identifikační systém. Tato metodika měla jasný cíl a ten byl zavedení jednotného značení pro celou energetickou Evropu. KKS je nástroj pro jednotné značení ve strojírenství, stavebnictví, elektrotechnice. Značení je provedeno podle vykonávané funkce, umístění v objektech a dle polohy v napájecích a řídicích skříních. KKS se používá ke značení v dokumentacích, ale přímo i na zařízení, kterými jsou zásuvky, armatury, počítače, objekty. Pomocí kódu KKS lze určit umístění všech zařízení v elektrárně. [15]

KKS má čtyři stupně podrobnosti označení: 0 stupeň (celek zařízení), 1 stupeň (systém), 2 stupeň (agregát), 3 stupeň (komponenta). [16]

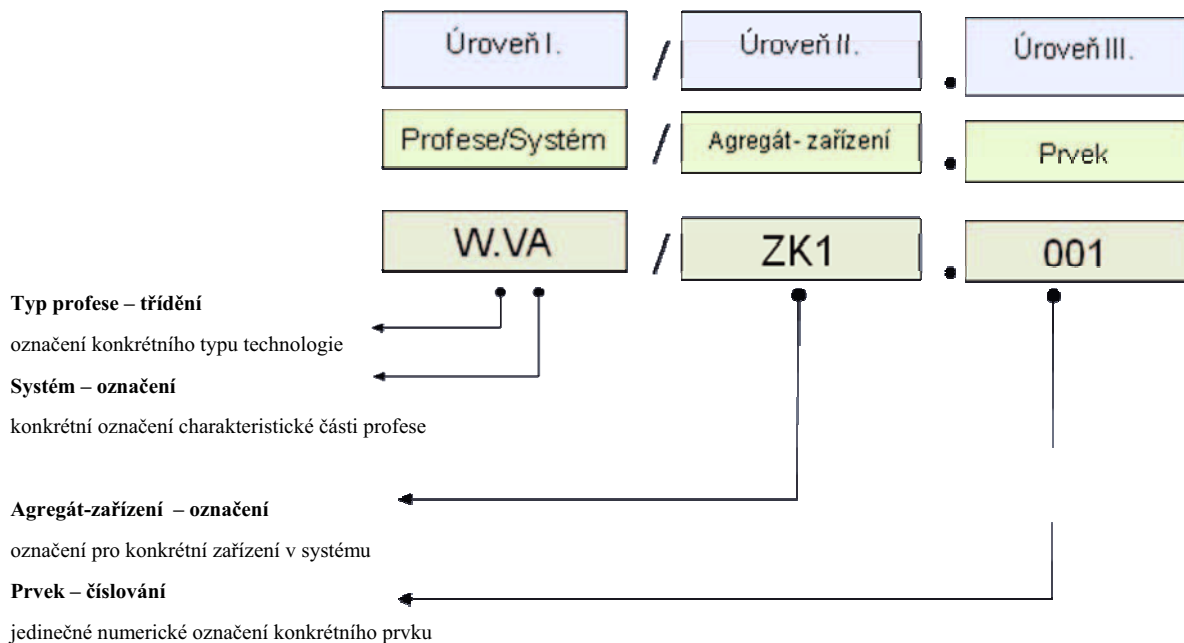
### 3.4.2 Kódování TZB a zařízení běžných stavebních objektů (AKS)

- Značení a kódování ploch



Obr. 2 Značení a kódování ploch (AKS) [9]

- Značení a kódování zařízení



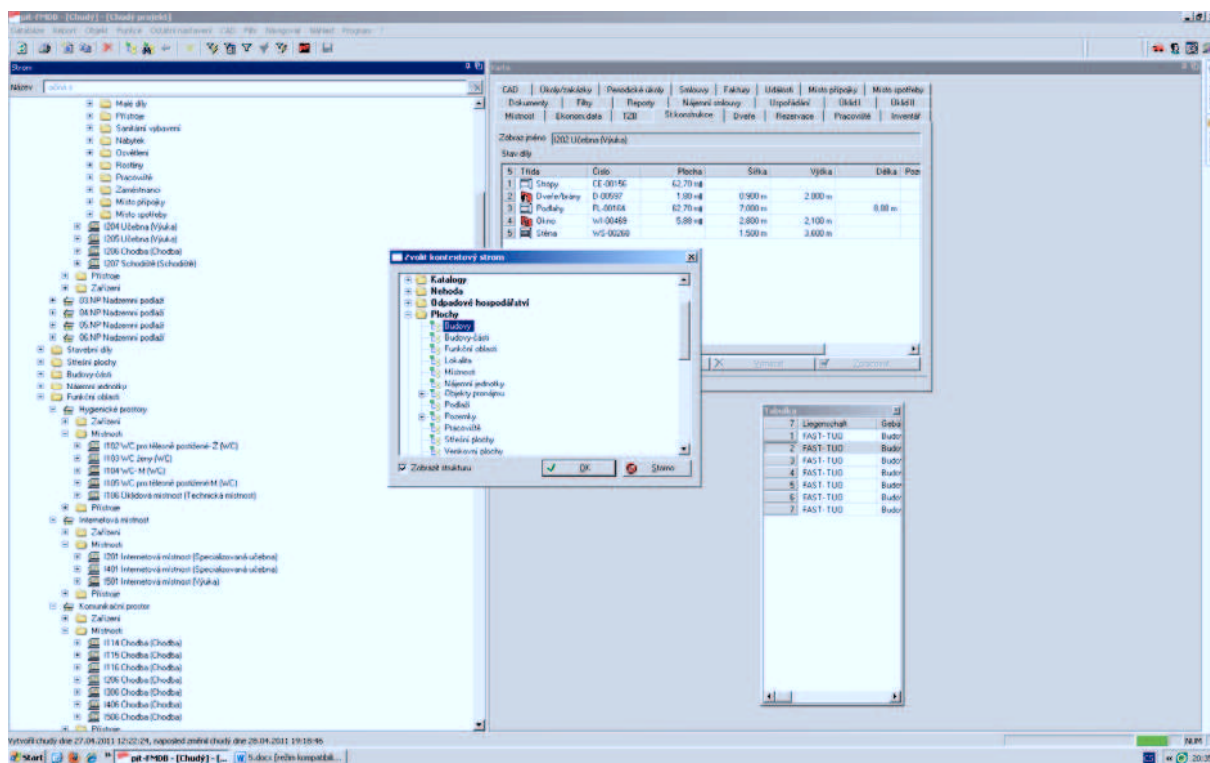
Obrázek 3 Značení a kódování zařízení (AKS) [9]

#### 4 ZAVEDENÍ BUDOVY I VSB- TUO DO CAFM SYSTÉMŮ

Zavedení budovy I do CAFM systémů je hlavní kapitola moji bakalářské práce. Pro pasportizaci budovy I je použit systém pit-FM 2010.

#### 4.1 Popis postupu zavedení dat do pit-FM 2010

V kontextovém stromě v prostředí pit-FM 2010 jsou uvedeny hlavní záložky. Mezi těmito záložkami jsou například adresy, plochy, odpadové hospodářství, katalogy, atd. Naplňoval jsem popisná data a záložce adresy, kde je uveden seznam zaměstnanců. V další hlavní záložce plochy jsem vytvořil v podadresáři budovy novou budovu I. Vyplnil jsem k ní popisná data. Ve složce podlaží jsem založil jednotlivá nadzemní podlaží, kterých je v této budově 6. V jednotlivých podlažích jsem zavedl všechny místnosti. Vytvořil jsem funkční oblasti. Tyto místnosti jsem propojil s funkčními oblastmi. V této budově je 7 funkčních oblastí a jsou jimi: Hygienické prostory, komunikační prostor, schodišťový prostor, šatny, technická místnost a výuka. V podlaží 02. NP jsem v jednotlivých místnostech v záložce stavební konstrukce zavedl údaje o stropu, dveřích, podlaze, oknu a stěně. Všechna podlaží a místnosti jsem propojil s CAD výkresy. V záložce inventář je v místnosti I 202 vypracován technický pasport.



*Obr. 4 Výřez z prostředí pit-FM 2010*



## 4.2 Základní údaje o nemovitosti

Mezi základní údaje patří poloha objektu, údaje o majiteli, druh stavby a typ domu Fakulty stavební budovy I.

### 4.2.1 Poloha objektu

Budova I Vysoké školy báňské- Technické univerzity Ostrava, fakulty Stavební se nachází:

- lokalita: Ostrava- Poruba
- ulice: Ludvíka Poděště
- katastrální území: Poruba- sever 715221
- parcelní číslo: 3751/24
- č.p: 1875
- PSČ: Poruba 708 33

### 4.2.2 Údaje o majiteli

- vlastník: Vysoká škola Báňská- TU Ostrava
- adresa vlastníka: 17. listopadu 2172/15, Poruba 708 33

### 4.2.3 Druh stavby

- budova I je: nebytovým prostorem
- zařazením: budova školy
- je součástí: Fakulty stavební VSB- TUO

### 4.2.4 Typ domu

- z technologického hlediska: skeletová konstrukce
- počet nadzemních podlaží: 6
- stavba: nepodsklepená

### 4.3 Průvodní zpráva

Generálním dodavatelem stavby je:	OHL ŽS, a.s.
Projekční a inženýrská společnost:	PPS KANIA, s.r.o.
Účel stavby:	Zlepšení podmínek pro výuku na Fast

Budova I byla postavena v roce 2009. Tato budova byla součástí výstavby nového komplexu Fakulty stavební. Nová přístavba se dělí na 5 dilatačních celků a jsou to: Severní křídlo, východní křídlo, prosklená věž a spojovací krček, posluchárny.

Budova I je tzv. severní křídlo. Je to šestipatrová budova, která navazuje na budovu H a přiléhá k ní velká posluchárna. Budova I a H jsou k sobě navzájem kolmé a tvoří spolu tvar L. Konstrukční výška ve všech podlažích je 3600 mm. V přízemí jsou umístěny technické místnosti. V nejvyšším 6. NP je ateliérové patro, které je tvořeno otevřeným prostorem bez chodby. Mezilehlá podlaží jsou určena pro posluchárny a internetové místnosti. Chodby v 2.NP až 5.NP jsou osvětleny velkými okny, které směřují do dvora.

Společným komunikačním prostorem pro budovu I a H je prosklená věž, v které je umístěno ocelové schodiště a dvě výtahové šachty. Výtahové šachty vystupují nad úroveň střešní konstrukce a zvyšují tak nárožní dominantu proskleného komunikačního prostoru. Naopak poslední 6. NP je ustupující a snižuje tak opticky konstrukční výšku objektu. V přízemí je v prostoru společného komunikačního prostoru umístěn hlavní vstup do objektu. Před vstupem je provedeno velké venkovní schodiště a nad vstupem je konstrukce markýzy.

Stavba je založena na monolitických základových pasech a vrtaných pilotách, které jsou vetknuty do štěrkové vrstvy podloží. Nosný konstrukční systém je prefabrikovaný skelet, výplň je vyzdívaná z keramických tvárnic. Rastrově prosklené stěny jsou z hlediska konstrukčního provedeny z hliníkových profilů. Stropní konstrukce je řešena jako monolitická deska s využitím prefabrikovaných filigránových desek. Střešní konstrukce je provedena jako plochá s odvodněním do vyhřívaných vpustí. Exteriérová povrchová úprava je omítková, bílé barvy.

### 4.4 Širší vztahy

Fakulta stavební vysoké školy báňské- TUO se nachází nedaleko hlavního areálu VSB severozápadním směrem. Fakulta stavební sídlí v ulici Ludvíka Poděště. V okolí fakulty se

nenachází moc významné objekty. Směrem na Opavu, podél Opavské silnice se cca 250 metrů severozápadně nachází supermarket Globus. Směrem na východ od Fakulty stavební, v blízkosti ulice 17. listopadu se vyskytuje pošta. Autobusová zastávka je umístěna v ulici Ludvíka Podéště a v ulici Průběžné. Příjezd automobilem do areálu Fakulty stavební je možný z ulice Příčné. V okolí Fakulty stavební se nachází SUPŠ, mateřská škola, supermarket Albert, restaurace. Mapa širších vztahů je uvedena v přílohové části.

## **4.5 Prostorový pasport**

Zahrnuje soubor grafických a popisných údajů o venkovních plochách, kterými jsou pozemky a parcely areálu Vysoké školy báňské- Technické univerzity Ostrava.

### *4.5.1 Obsah grafických dat*

Níže uvedené mapy jsou součástí přílohové části

- výsek katastrální mapy obsahující parcely ve vlastnictví VSB- TUO
- přehledná ortofotomapa se zakreslením umístění jednotlivých budov VSB- TUO

### *4.5.2 Obsah popisných dat*

Výpis popisných dat z katastru nemovitostí k jednotlivým parcelám Fakulty stavební VSB- TUO je uveden níže v tabulce. Data o parcelách jsou poskytnuta českým úřadem zeměměřických a katastrálních (čúzk). Taktéž jsem zpracoval informace o jednotlivých parcelách a v tabulce jsou uvedeny údaje ke každé parcele. Prostorový pasport budovy je proveden v přílohové části.

Tab. 2 Prostorový pasport venkovních ploch

Parcela č.	Obsah popisných dat z katastru nemovitostí a údaje o parcele
3751/24	výměra: 7321 m <sup>2</sup> , druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Na parcele se nachází Fakulta stavební staré zástavby, která zahrnuje budovy A, B, C a budovy nové výstavby, kterými jsou prosklená komunikační věž, budova I a budova H, ke které patří dvě posluchárny. Taktéž se na této parcele nachází atrium, vymezené budovami A, B, spojovacím krčkem nové výstavby a budovou H. V atriu jsou vytvořeny pochozí plochy z kameniva, ostatní plochy jsou travnaté. Je na ní vybudováno jezírko a okrasná skalka.
3751/197	výměra: 1189 m <sup>2</sup> , způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Plochy parcely jsou tvořeny travnatým porostem. Na této parcele se nachází 4 vzrostlé břízy a trafostanice.
3751/192	výměra: 121 m <sup>2</sup> , druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Na parcele se nachází garáž pro tři parkovací stání.
3751/79	výměra: 1134 m <sup>2</sup> , druh pozemku: zahrada, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Plochy parcely jsou tvořeny travnatým porostem. Na této parcele se nachází 6 vzrostlých bříz.
3751/199	výměra: 990 m <sup>2</sup> , způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa:17.listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Parcela je pokrytá travnatým porostem a vzrostlými stromy

Parcela č.	Obsah popisných dat z katastru nemovitostí a údaje o parcele
3751/200	výměra: 695 m <sup>2</sup> , způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Parcela je využita jako příjezdová komunikace z ulice Průběžné. Příjezd na parkoviště je regulován závorami. Povrchová úprava komunikace je asfaltová. Nachází se na ní dvě parkovací místa vyhrazená pro tělesně postižené.
3751/198	výměra: 4745 m <sup>2</sup> , druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15,Ostrava, Poruba, 708 33
	Parcela je členěna na 4 části a nachází se na ní 8 parkovacích zón. Zóna A je umístěna u bývalého vjezdu na parkoviště, je na ní k dispozici 21 parkovacích míst. Z toho 5 je rezervé pro tělesně postižené osoby. Povrch vozové plochy je asfaltový. Zóna B má 26 parkovacích míst, povrch vozovky je asfalt. Zóna C zaujímá 16 parkovacích míst, povrch vozové plochy je asfaltový. Zóna D má 14 parkovacích míst, povrch vozové plochy je asfaltový. Zóna E je tvořena 22 parkovacími plochami, povrch vozové plochy je asfaltový a v části je povrch tvořen zámkovou dlažbou červené barvy. V zóně F je 8 parkovacích míst, z toho jedno parkovací místo je rezervé pro osoby tělesně postižené, povrch vozové plochy je ze zámkové dlažby červené barvy. Zóna G je tvořena 21 parkovacími plochami, povrch vozové plochy je asfaltový. Zóna H je umístěna u vjezdu na parkoviště, je tvořena 18 parkovacími plochami a povrch vozové plochy je asfaltový. Celkový počet parkovacích míst ve všech zónách je 138 a z toho pro tělesně postižené je vyhrazeno 6 parkovacích míst. Předěly mezi zónami jsou tvořeny zelenými pásy. Komunikace mezi zónami je provedena zámkovou dlažbou červené barvy a komunikace pro pěší je ze zámkové dlažby šedé barvy.

Parc. č.	Obsah popisných dat z katastru nemovitostí a údaje o parcele
751/204	výměra: 125 m <sup>2</sup> , způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33
	Velké předložené schodiště s osmi velkoplošnými stupni a komunikací pro chodce jsou obsahem této parcely.
3751/201	výměra: 35 m <sup>2</sup> , způsob využití: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33
4460/16	výměra: 232 m <sup>2</sup> , způsob využití: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33
	Tuto parcelu tvoří zpevněná plocha, která je tvořená betonovou dlažbou z dlaždic 30x30 cm, 17 laviček pro posezení, obvod zpevněné plochy je lemován osvětlením 12 sloupky, vysokými 80cm. Tento prostor je určen pro rekreaci studentů.
4460/9	výměra: 10443 m <sup>2</sup> , způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33
	Z převážné části parcelu tvoří travnatý porost, v blízkosti příjezdu na parkoviště se na parcele vyskytuje zpevněná plocha, která je vytvořena asfaltovým povrchem.
3751/205	výměra: 237 m <sup>2</sup> , způsob využití: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, číslo LV: 4031, vlastník: Vysoká škola báňská- TUO, adresa: 17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33
	Na této parcele je vysázen porost malých jehličnatých zakrslých stromků, mezi kterými je na terénu nasypaná kůra z dřevin.
3750	výměra: 78 m <sup>2</sup> , druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, vlastník: ČEZ Distribuce, a.s., adresa: Teplická 874/8, Děčín, Děčín IV- Podmokly, 405 02

#### 4.5.3 Návrh funkčních ploch

V prostorovém pasportu budovy I Fakulty stavební jsem provedl návrh funkčních ploch v jednotlivých podlažích. Funkční plochy, v níže uvedeném obrázku odpovídají s rozdělením funkčních ploch v pit-FM.



Obr. 5 Legenda funkčních ploch

## 4.6 Stavební pasport

Obsah popisných dat, kterými jsou popis jednotlivých místností, je uveden v přílohové části. Tyto data jsou zpracované v software pit- FM 2010. Grafické data, kterými jsou jednotlivé výkresy podlaží, jsou taktéž uvedena v přílohové části.

#### 4.6.1 Popisná data stavebního pasportu souhrnně pro jednotlivé místnosti

- Učebny a internetové místnosti

Podlahy jsou z PVC, červené barvy. Okna jsou plastová z PVC profilů, bílé barvy. Povrchová úprava stěn je omítka, bílená s nátěrem. Povrchová úprava stropu je řešena jako rastrový podhled. Dveře jsou dřevěné, červené barvy, rozměr 900/2000 mm.

- Chodby

Podlahy v komunikačních prostorech jsou realizovány z keramických dlaždic světlé, béžové barvy. Okna jsou rastrová, plastová, černé barvy. Povrchová úprava stěn je omítka, bílená s nátěrem. Stropní konstrukce je řešena jako rastrový podhled. Dveře na chodbách jsou dvoukřídlová, plastová, černé barvy, rozměru 1600/2600 mm.

- Schodiště

Povrchová úprava stěn je omítka, bílená s nátěrem. Okna jsou rastrová, plastová, černé barvy. Konstrukce schodiště je z oceli, černé barvy.

- Rozvadeče, rozvadeče EPS, sklad mobiliáře, UPS, výměník UT

Podlahy jsou z betonové mazaniny, opatřené nátěrem. Povrchová úprava stropů je štuk, bílený. Dveře jsou dřevěné, červené barvy, rozměru 900/2000 mm.

- WC

Podlahy jsou z keramické dlažby, černé barvy. Povrchová úprava stěn je omítka, bílená, do výšky 2m jsou provedeny keramické obklady, světlé barvy. Stropní kce je řešena jako SDK podhled. Dveře jsou dřevěné, červené barvy, rozměru 900/2000 mm.

#### **4.7 Technický pasport**

Technický pasport je proveden v programu pit-FM 2010 a je obsažen v přílohové části.

#### **4.8 Technologický pasport**

V přízemí – 01.NP jsou místnosti, v kterých jsou umístěny zařízení technologie. V místnosti I 108 je umístěn výměník UT, v místnosti I 110 se nachází rozvadeče, v místnosti I 111 je rozvaděč EPS a v místnosti I 113 je umístěn UPS (Uninterruptible Power Supply). Technologický pasport vybraných místností v 01. NP je zpracován v níže uvedené tabulce a v software pit-FM 2010 a je uvedený v přílohové části.



Tab. 3 Technologický pasport

Místnost	Zařízení technologie
I108	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyrovnávací nádrž tlaku pro ústřední topení, evidenční číslo 500 794</li> <li>• Vyrovnávací nádrž pro vodovodní potrubí</li> <li>• hlavní uzavěr studené vody, mechanický filtr na přívodu studené vody, oběhové čerpadlo, rozvod teplé vody</li> <li>• Výměník tepla, rozvody pro ústřední topení</li> </ul>
I110	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojistková skříň</li> </ul>
I111	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojistková skříň EPS – modulární ústředna EPS, jističe pro požární ventilátory a osvětlení schodiště</li> </ul>
I113	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS – nepřerušitelný zdroj el. energie, funguje na principu akumulátoru, chráněnými systémy jsou telekomunikační sítě</li> </ul>
I301	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonní ústředna</li> </ul>
I602	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V ateliérové místnosti je vedeno vzduchotechnické zařízení. Technologie je řízena 4 klimatizačními jednotkami.</li> </ul>

## 4.9 Personální pasport

V budově I Fast- TUO jsou situovány převážně místnosti pro výuku. V 01.NP se nachází šatna pro zaměstnance vykonávající úklidové práce. Personální pasport těchto zaměstnanců jsem provedl v systému pit-FM 2010.

## 4.10 Výkresová část

Půdorysy všech podlaží a řez objektem jsou umístěny v přílohové části.

## 4.11 Fotodokumentace

Fotodokumentace interiéru i exteriéru je zpracována v přílohové části.

## 5 ZÁVĚR

Pasportizace Fakulty stavební VSB- TU Ostrava, budovy I je provedena v softwarové podpoře pit- FM 2010. Je proveden kompletně prostorový pasport vnějších ploch zpracováním dat z českého úřadu zeměměřictví a katastrálního (cuzk) a zpracováním popisných dat k využitelnosti parcel místním šetřením v papírové podobě. Budova I má šest podlaží a jednotlivé místnosti jsou zavedeny do programu pit- FM ve formě měrných ploch a funkčního využití. V personálním pasportu jsou zpracovány údaje o zaměstnancích vykonávající úklidovou činnost v bloku I. V podlaží 01. NP je situována šatna pro tyto zaměstnance. Technický pasport je proveden v konkrétní místnosti, kterou je místnost I 202. Je uveden druh a počet všech zařízení vyskytující se v dané místnosti. Jsou zpracovány inventární čísla k příslušným předmětům ve formě inventáře.

V přílohové části je zpracovaná podrobná fotodokumentace budovy I z interiéru a exteriéru. V této části jsou provedeny výkresy návrhu funkčních ploch. Funkčních ploch v budově I je 7. Těmito plochami jsou: Komunikační prostory, Hygienické prostory, výuka, šatna, technické místnosti, schodišťový prostor, internetová místnost. Součástí přílohové části je i katastrální mapa, mapa širších vztahů, jsou uvedeny informace o parcelách a reporty z pit-FM 2010.

## 6 SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

### Knihy:

- [1] NOVÁKOVÁ, H.: Příručka manažera správy a provozu domů a bytů. 2. vyd. Praha: Bova Polygon, 2008. 280 s. ISBN 978-80-7273-154-1.
- [2] VYSKOČIL, V., ŠTRUP, O., PAVLÍK, M.: Facility management a Public Private Partnership. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 262 s. ISBN 978-80-86946-34-4.
- [3] KOVÁČIČINOVÁ, I.: Facility management pomáhá v řízení provozu a správě majetku (IT Systéms č.4/2005)
- [4] Talášek J.: Údržba průmyslového areálu a služby FM v kontextu datových zdrojů (IT Systems č. 7-8/2007)
- [5] Dubišar P.: Počítačová řešení pro správu informací o majetku (IT Systems č.4/2005)
- [6] KMOCHOVÁ A., MUSILOVÁ E., NOVÁKOVÁ H.: Pasporty domů, bytů a nebytových prostor: Polygon, 1996. ISBN 80-85967-39-1.
- [7] Johánek T.: Podpůrné služby (Realit č.2/2009)
- [8] Štrup O.: Facility management (Automa č.11/2003)

### Přednášky:

- [9] Talášek J.: SW podpora Facility managementu
- [10] Kuda F.: Základy správy majetku, Pasportizace staveb

### Internetové zdroje

- [11] *Construction* [online]. 2011 [cit. 2011-04-01]. Pasportizace a omezování rizik ve výstavbě. Dostupné z WWW: <<http://www.arcadispm.cz/download/pasportizace-budov-042010.pdf>>.
- [12] *IFMA ČESKÁ RKEPUBLIA* [online]. 2011 [cit. 2011-05-01]. Současnost FM. Dostupné z WWW: <[www.ifma.cz](http://www.ifma.cz)> .
- [13] *1.pasportizační v.o.s* [online]. 2011 [cit. 2011-04-01]. Pasportizace vnějších ploch. Dostupné z WWW: <[www.1pasportizacni.cz](http://www.1pasportizacni.cz)>.
- [14] *CAD.cz* [online]. 2011 [cit. 2011-04-01]. Správce, kterému nic neunikne. Dostupné z WWW: <[www.cad.cz](http://www.cad.cz)>.

- [15] *Skripta, návody do cvičení* [online]. 2007 [cit. 2011-04-01]. Inovace studijních programů strojních oborů jako odezva na. Dostupné z WWW: <<http://www.fs.vsb.cz/euprojekty/414/provoz-a-regulace-energetickych-zarizeni.pdf>>.
- [16] *SA1960, s.r.o* [online]. 2007 [cit. 2011-04-01]. Jednotný systém KKS - označení technologických celků . Dostupné z WWW: <<http://www.sa1960.cz/>>.

## **7 SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Vývoj facility managementu ve Skandinávských zemích [2] .....	6
Tab. 2 Prostorový pasport venkovních ploch .....	25
Tab. 3 Technologický pasport .....	30

## 8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Pracovníci, procesy, prostředí [2] .....	2
Obr. 2 Značení a kódování ploch (AKS) [9] .....	20
Obrázek 3 Značení a kódování zařízení (AKS) [9] .....	20
Obr. 4 Výřez z prostředí pit-FM 2010 .....	21
Obr. 5 Legenda funkčních ploch .....	28

## 9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P1: Mapa širších vztahů- Areál a okolí budovy VSB- TUO Fakulty stavební

Příloha P2: Mapa širších vztahů- Umístění fakult VSB- TUO v Ostravě

Příloha P3: Katastrální mapa

Příloha P4/1: Informace o parcelách

Příloha P4/2: Informace o parcelách

Příloha P4/3: Informace o parcelách

Příloha P4/4: Informace o parcelách

Příloha P4/5: Informace o parcelách

Příloha P4/6: Informace o parcelách

Příloha P4/7: Informace o parcelách

Příloha P5/1: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/2: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/3: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/4: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/5: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/6: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/7: Fotodokumentace budovy I

Příloha P5/8: Fotodokumentace budovy I

Příloha P6: Tabulka inventarizace místnosti I 202

Příloha P7: Tabulka report z pit-FM- Prostorový pasport

Příloha P8: Tabulka report z pit-FM- Stavební pasport

Příloha P9: Tabulka report z pit-FM- Technický pasport

Příloha P10: Tabulka report z pit-FM- Technologický pasport

Příloha P11: Tabulka report z pit-FM- Personální pasport

## **10 SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI**

Výkres č.1: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 01.NP

Výkres č.2: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 02.NP

Výkres č.3: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 03.NP

Výkres č.4: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 04.NP

Výkres č.5: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 05.NP

Výkres č.6: Rozdělení podlaží na funkční plochy – 06.NP

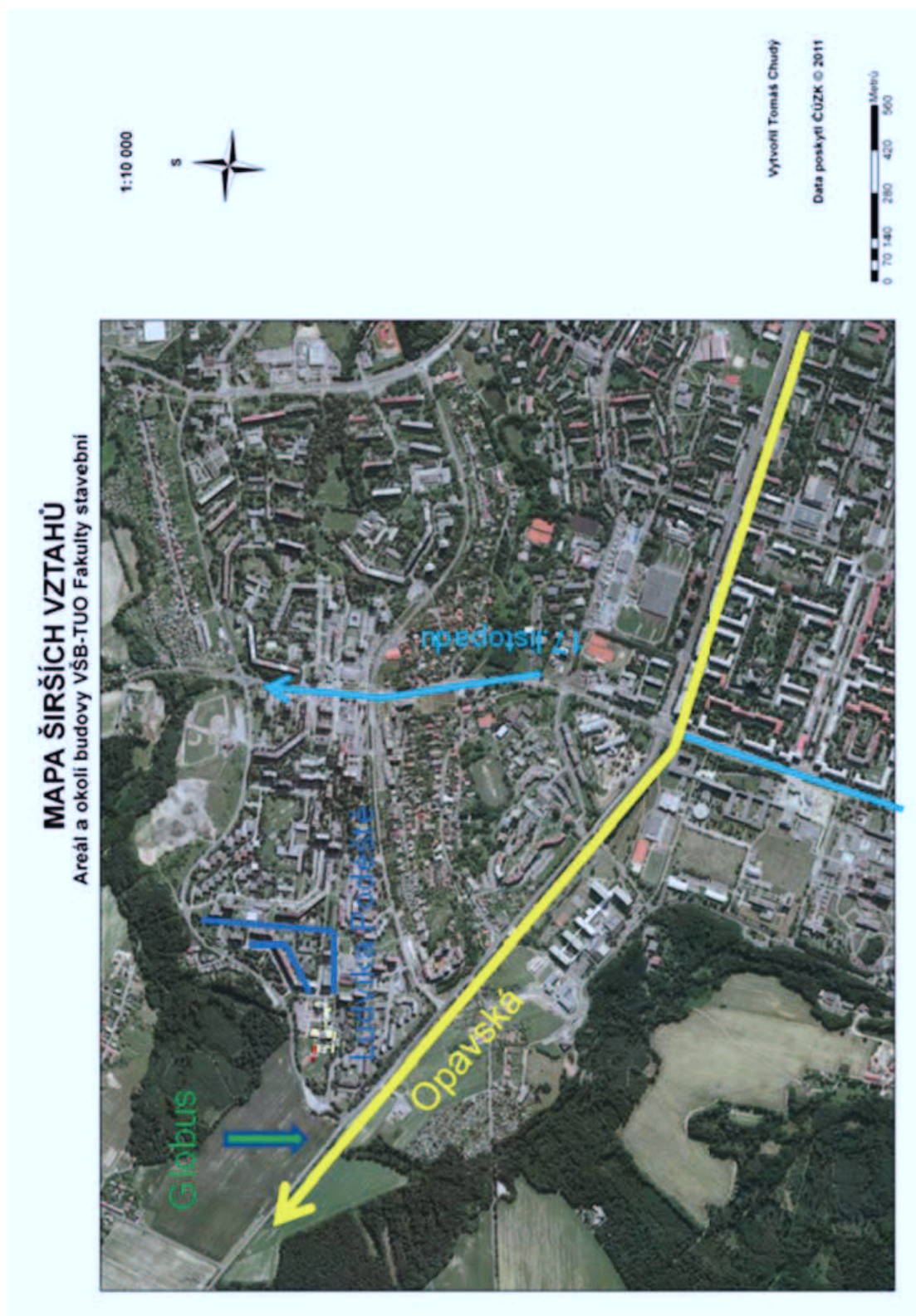
Výkres č.7: Rozdělení podlaží na funkční plochy – Řez budovou



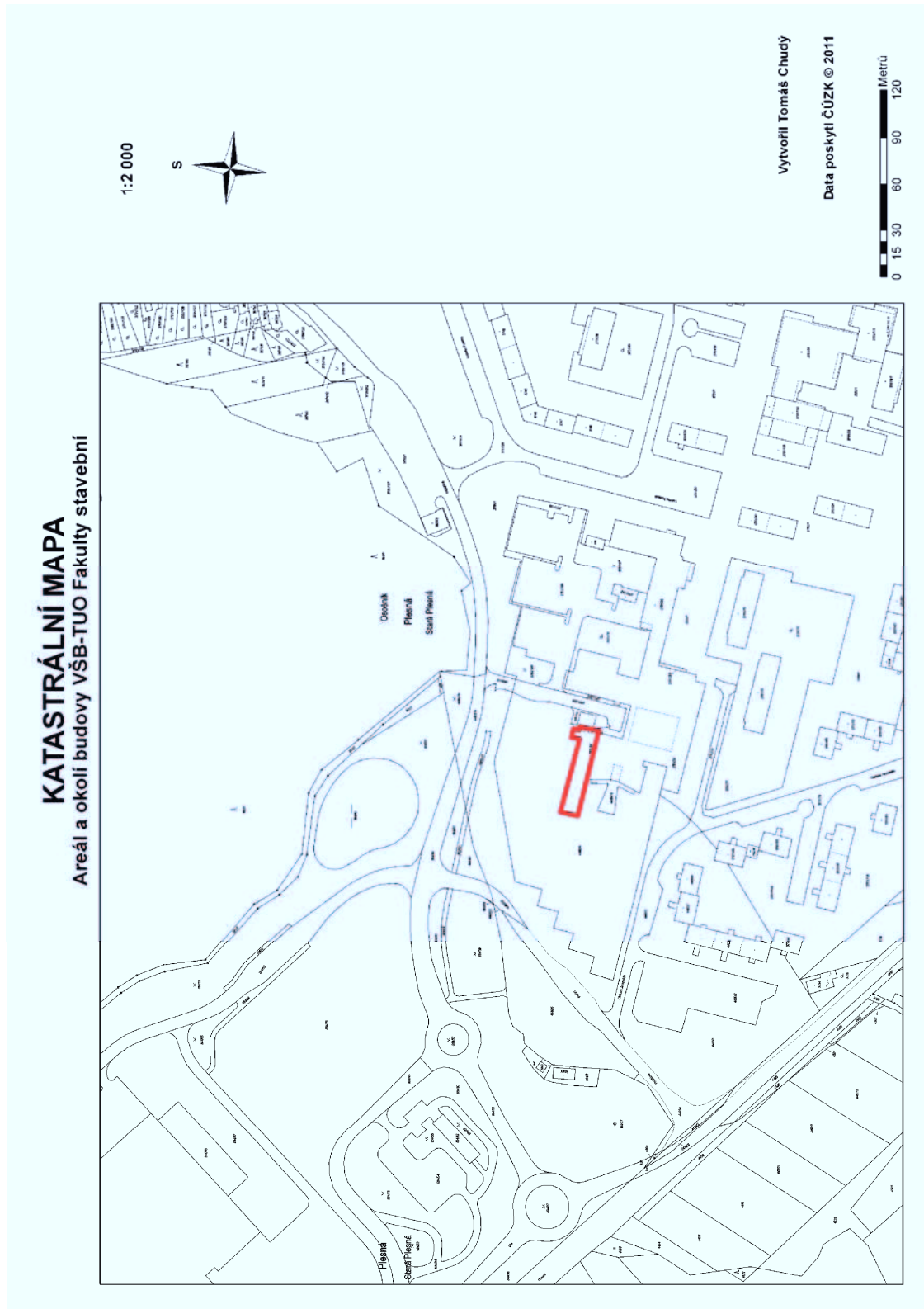
## PŘÍLOHA P 1: MAPA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



## PŘÍLOHA P 2: MAPA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



## PŘÍLOHA P 3: KATASTRÁLNÍ MAPA

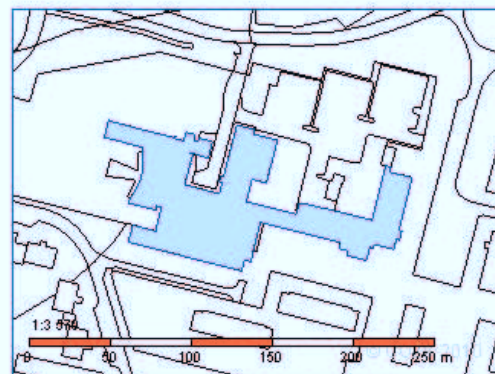




## PŘÍLOHA P4/1: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/24
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	7321
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	<a href="#">č.p. 1875</a>



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

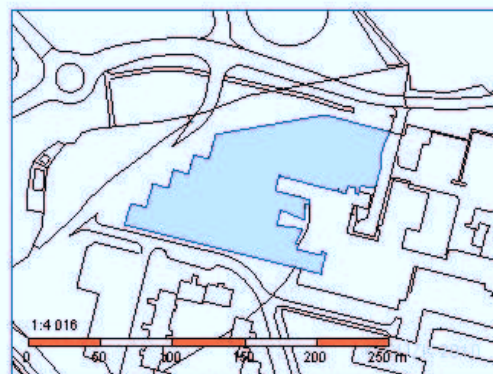
[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	4460/9
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	10443
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

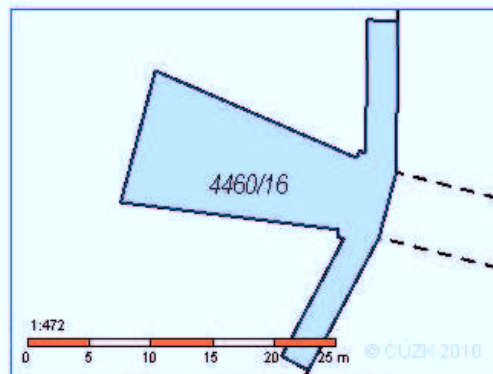
### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

## PŘÍLOHA P4/2: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	4460/16
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	232
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/204
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	125
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

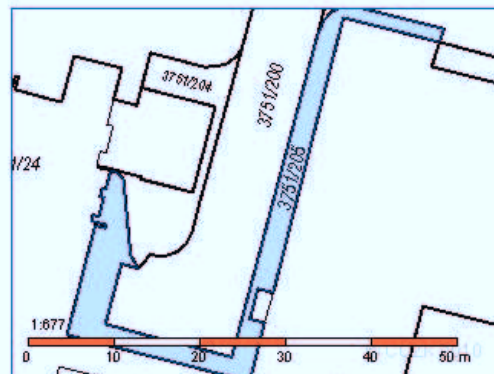
### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

## PŘÍLOHA P4/3: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/205
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	237
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

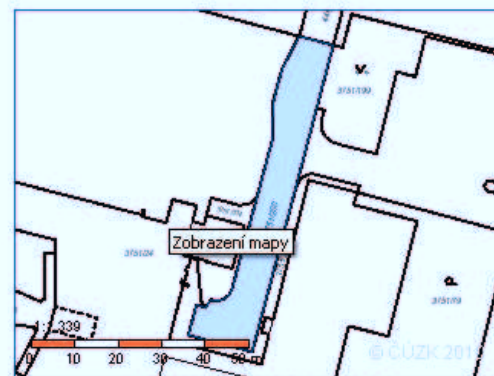
[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/200
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	695
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

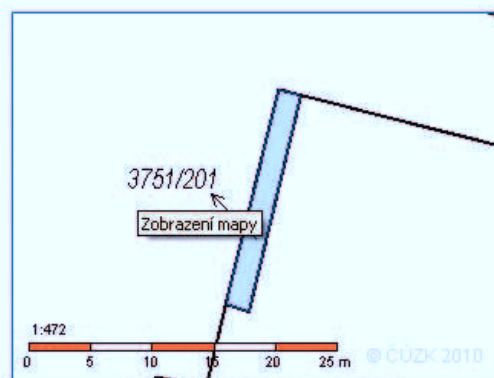
### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

## PŘÍLOHA P4/4: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/201
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	35
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

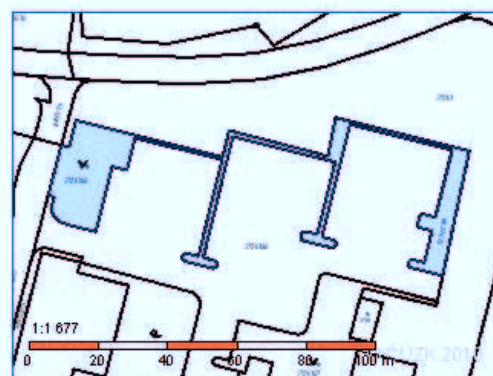
[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/199
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	990
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

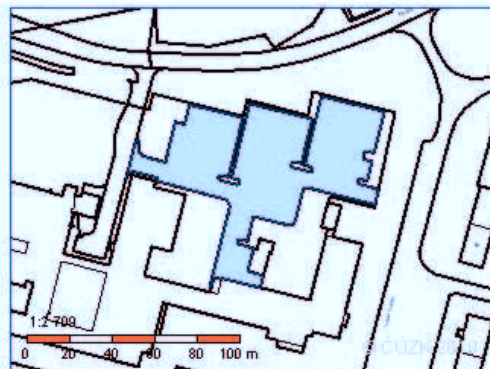
Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	



## PŘÍLOHA P4/5: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/198
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	4745
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

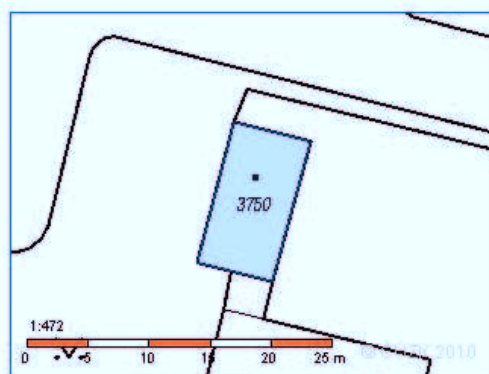
[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3750
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	78
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">13470</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	<a href="#">bez čp/če tech.vyb</a>



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

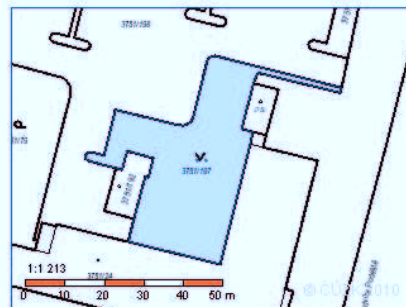
Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
ČEZ Distribuce, a. s.	Teplická 874/8, Děčín, Děčín IV-Podmokly, 405 02	



## PŘÍLOHA P4/6: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/197
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	1189
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



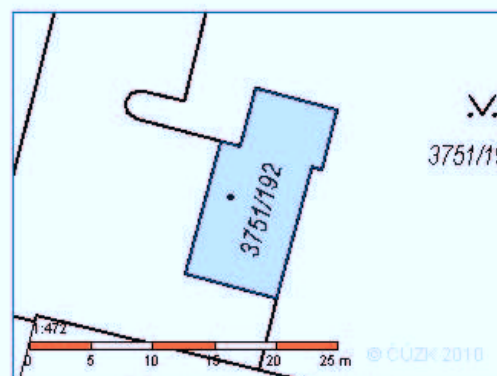
[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/192
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	121
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	<a href="#">bez čp/če víceúčel</a>



[Sousední parcely](#)

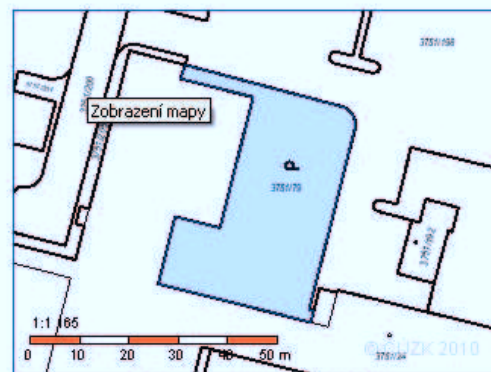
### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

## PŘÍLOHA P4/7: INFORMACE O PARCELÁCH

### Informace o parcele

Parcelní číslo:	3751/79
Výměra [m²]:	1134
Katastrální území:	Poruba-sever 715221
Číslo LV:	<a href="#">4031</a>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zahrada



[Zobrazení v grafickém prohlížeči](#)

[Sousední parcely](#)

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava	17. listopadu 2172/15, Ostrava, Poruba, 708 33	

## PŘÍLOHA P5/1: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



*Pohled na nárožní věž*



*Pohled ze dvora na budovu I*



## **PŘÍLOHA P5/2: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I**



*Severní pohled na budovu I*



*Pohled na budovu I vzhledem k okolí*

## PŘÍLOHA P5/3: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



*Komunikační prostor 01.NP*



*Hygienický prostor, předstíň-WC M*



*Záchodové kabiny, WC- M*



*Hygienické zařízení*



*Místnost I 111- Jističe EPS*



*Komunikační prostor*



## PŘÍLOHA P5/4: FOTODOKUMENTACE BUDOVY- BLOK I



*Rozvody ústředního topení a teplé vody, I 108*



*Rozvody ústředního topení a teplé vody, I 108*

## PŘÍLOHA P5/5 FOTODOKUMENTACE BUDOVY



O

*UPS – náhradní zdroj elektrické energie, místnost I 113*

## **PŘÍLOHA P 5/6: FOTODOKUMENTACE BUDOVY**



*Komunikační prostor budovy I a H*



*Komunikační prostor budovy I, podlaží 2*



## PŘÍLOHA P 5/7: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



*Místnost I 202*



*Místnost I 202*

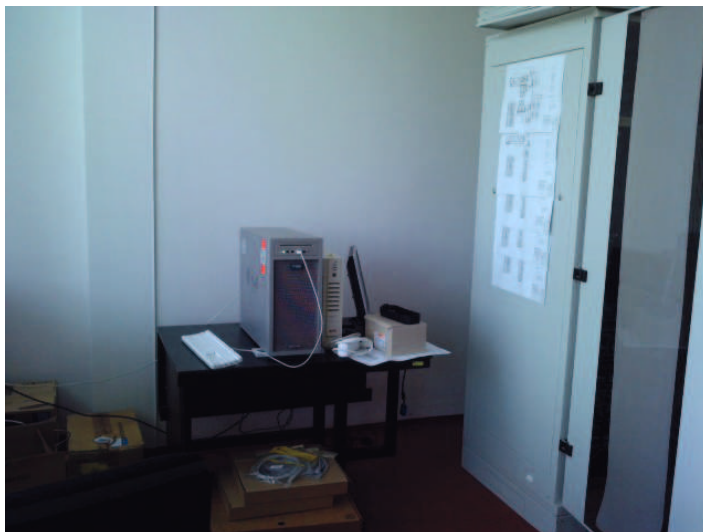


*Místnost I 202*

## PŘÍLOHA P 5/8: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



*Rozvaděče v místnosti I 301*

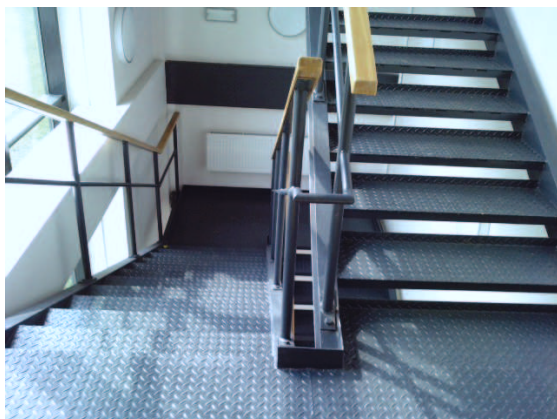


*Místnost I 301- telefonní ústředna*

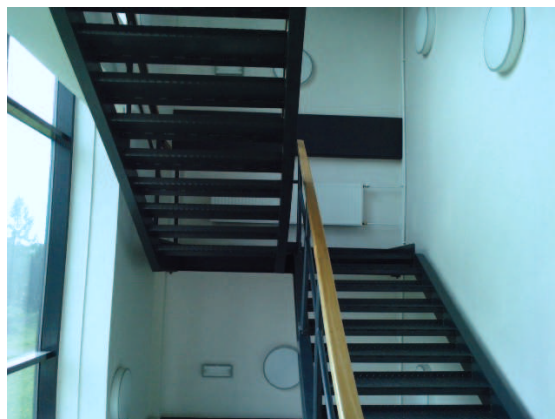


*Místnost I 301- telefonní ústředna*

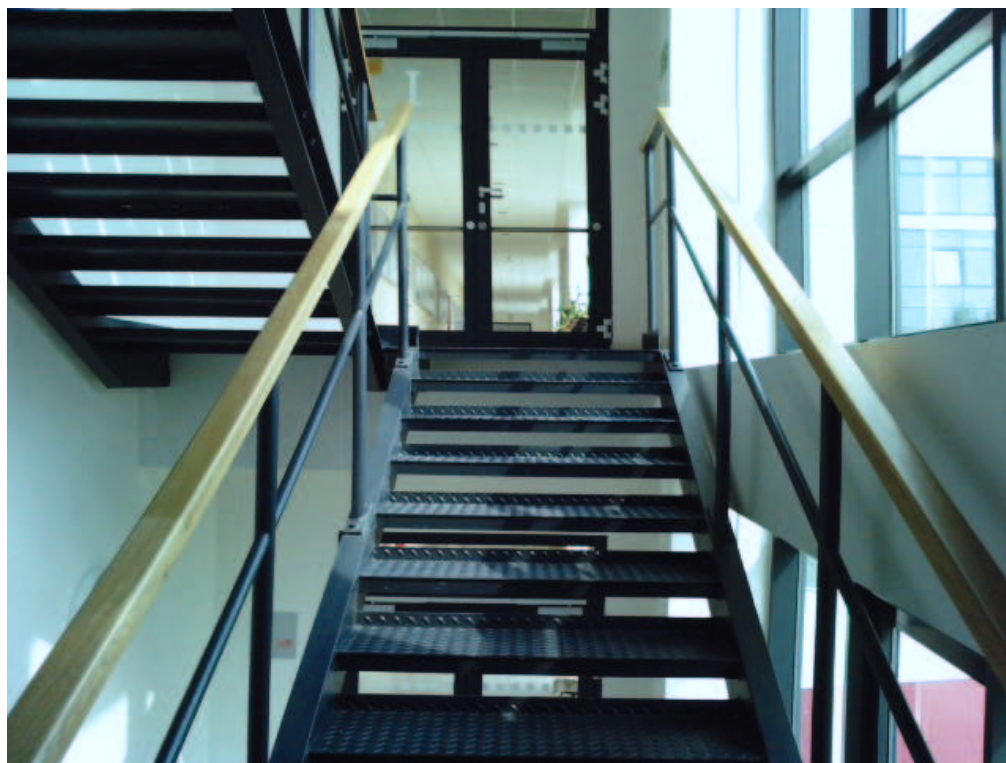
## PŘÍLOHA P 5/9: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



Vertikální komunikace



Vertikální komunikace



*Vertikální komunikace*



## PŘÍLOHA P 5/10: FOTODOKUMENTACE BUDOVY I



*Ateliér, místnost I 602*

## PŘÍLOHA P 6/1: INVENTARIZACE MÍSTNOSTI I 202

předmět:	inventarizační číslo:	barva:	počet	rozměr
stůl	50 012 899	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 900	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 901	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 902	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 903	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 904	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 905	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 906	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 907	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 908	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 909	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 910	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 911	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 912	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 913	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 914	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 915	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 916	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 917	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 918	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 919	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 920	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 921	běžově hnědá	1	600/800
stůl	50 012 922	běžově hnědá	1	600/800
židle	500 133 329	běžově hnědá	1	
židle	500 133 330	běžově hnědá	1	
židle	500 133 331	běžově hnědá	1	
židle	500 133 332	běžově hnědá	1	
židle	500 133 333	běžově hnědá	1	
židle	500 133 334	běžově hnědá	1	
židle	500 133 335	běžově hnědá	1	
židle	500 133 336	běžově hnědá	1	
židle	500 133 337	běžově hnědá	1	
židle	500 133 338	běžově hnědá	1	
židle	500 133 339	běžově hnědá	1	
židle	500 133 340	běžově hnědá	1	
židle	500 133 341	běžově hnědá	1	
židle	500 133 342	běžově hnědá	1	
židle	500 133 343	běžově hnědá	1	
židle	500 133 344	běžově hnědá	1	
židle	500 133 345	běžově hnědá	1	
židle	500 133 346	běžově hnědá	1	
židle	500 133 347	běžově hnědá	1	
židle	500 133 348	běžově hnědá	1	
židle	500 133 349	běžově hnědá	1	
židle	500 133 350	běžově hnědá	1	
židle	500 133 351	běžově hnědá	1	

## PŘÍLOHA P 6/2: INVENTARIZACE MÍSTNOSTI I 202

předmět:	inventarizační číslo:	barva:	počet	rozměr
pc DELL T3400	50 000 010 841	černá	1	
data projektor Yamaha	500 985	černá	1	
datapojektor AMX	500 979	černá	1	
projektor SANYO	500 959	černá	1	
repro bedny	501 007	černá	2	